

---

# Schéma directeur territorial d'aménagement numérique de la Mayenne

Document valant révision du SDTAN de mars 2011

**Juin 2016**

---



**MAYENNE**  
Très Haut Débit

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Synthèse.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Eléments préliminaires.....</b>	<b>6</b>
3.1	Objectifs nationaux et européens .....	6
3.2	Technologies du très haut débit .....	7
3.2.1	<i>La fibre optique.....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>DSL dit cuivre .....</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Des solutions palliatives existent mais sans garantir d'accès au très haut débit .....</i>	<i>9</i>
3.3	Description des acteurs du marché télécom.....	9
<b>4.</b>	<b>Etat des lieux.....</b>	<b>11</b>
4.1	Retour sur le SDTAN de 2011.....	11
4.1.1	<i>Les ambitions du SDTAN de 2011 .....</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>Les opérations mises en œuvre depuis 2011.....</i>	<i>11</i>
4.2	Etat des lieux de la couverture en accès fixe en 2015.....	12
4.3	Etat des lieux des infrastructures existantes .....	14
<b>5.</b>	<b>Usages autour du très haut débit.....</b>	<b>17</b>
5.1	Usages des particuliers.....	17
5.2	Usages des entreprises.....	17
5.3	Le développement des objets connectés .....	18
<b>6.</b>	<b>Initiatives privées et publiques déjà engagées sur le territoire.....</b>	<b>19</b>
6.1	Les réseaux d'initiative privée.....	19
6.1.1	<i>Réseaux d'initiative privée existants.....</i>	<i>19</i>
6.1.2	<i>Offres professionnelles .....</i>	<i>20</i>
6.2	Le réseau d'initiative publique de Laval Agglomération .....	20
<b>7.</b>	<b>Mise à jour de l'ambition du SDTAN.....</b>	<b>22</b>
7.1	Couverture totale du territoire de la Mayenne en Très Haut Débit d'ici fin 2021 .....	22
7.2	Description du schéma d'ingénierie.....	23
7.3	Prise en compte des raccordements.....	25
<b>8.</b>	<b>Financement du projet .....</b>	<b>27</b>
8.1	Investissement brut .....	27
8.2	Participations financières au projet .....	27
<b>9.</b>	<b>Volet mobile .....</b>	<b>29</b>
9.1	Etat des lieux du mobile .....	29
9.2	Etat des lieux.....	30
9.3	Perspectives .....	30

9.3.1	Zones blanches.....	30
9.3.2	4G prioritaires.....	31
9.3.3	Appel à projet « 800 sites » .....	32

## **10. Gouvernance du projet..... 33**

10.1	Gouvernance et moyens rassemblés par le Syndicat Mixte Ouvert .....	33
10.1.1	Porteur du SDTAN.....	33
10.1.2	Coordinations avec les autres collectivités en amont du projet.....	34
10.2	Cohérence et articulation de l'initiative publique.....	34
10.2.1	Cohérence du projet.....	34
10.2.2	Articulation avec l'initiative privée .....	34
10.2.3	Cohérence avec l'initiative publique.....	35
10.3	Grandes dates du projet .....	35

## **Annexe 36**

Annexe 1 : Rappel de l'article L 1425-2 du CGCT définissant le SDTAN .....	36
--	----

## 1. Introduction

Afin d'assurer au département de la Mayenne une cohésion efficace et de lui permettre de développer son attractivité, le Conseil départemental s'est engagé depuis une dizaine d'années dans une dynamique d'aménagement numérique du territoire. La Charte « Développement innovant », signée par le Département de la Mayenne dès 2004, a marqué le début du déploiement de l'ADSL, autrement dit du Haut Débit sur le territoire départemental.

A partir de 2011, le Département a développé sa stratégie Très Haut Débit dans le cadre de son Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique, et ce en cohérence avec le Schéma de Cohérence Régional d'Aménagement Numérique de la Région des Pays de la Loire.

Par la mise en œuvre de 56 opérations, soit un investissement de 4,1 M€, le Département a pu garantir l'accès à l'Internet Haut Débit pour 100% des foyers mayennais. Toutefois, ce niveau de débit ne permet plus aujourd'hui de répondre aux attentes contemporaines. En effet, les évolutions et la maturité des usages et des pratiques nécessitent de se placer désormais dans la perspective du Très Haut Débit.

En 2016, le Conseil Départemental a soutenu la création d'un Syndicat Mixte Ouvert, Mayenne Très Haut Débit, réunissant Département et EPCI afin de mettre en œuvre le projet THD de la Mayenne.

En prenant en compte les besoins exprimés par les citoyens, les nécessités géographiques et économiques, ainsi que les attentes des opérateurs commerciaux, le SMO Mayenne Très Haut Débit a bâti un projet cohérent dont l'ambition est de permettre un déploiement du Très Haut Débit grâce à la fibre optique permettant une couverture totale du territoire mayennais d'ici 2021.

Le projet porté par le SMO vise à permettre la couverture des foyers et des entreprises hors des zones déjà couvertes par un Réseau d'initiative publique (comme dans l'agglomération de Laval) ou par une zone d'initiative privée (à Laval et Château-Gontier).

La réussite d'un tel projet constitue pour la Mayenne un enjeu essentiel, le Très Haut Débit étant un élément majeur d'attractivité pour son territoire largement rural.

## 2. Synthèse

Le Conseil départemental a très tôt pris conscience de l'importance du numérique dans le développement économique et social du département. Il a ainsi lancé dès 2008 un appel d'offre pour un marché de travaux afin de supprimer les zones d'inégibilité. En 2009 et 2010, 56 points de diffusion de l'internet très haut débit – NRA ZO – ont été installés pour un coût de 4,1 M€. A l'issue de ce projet, 99,6% de la population couverte par les NRA ZO ont pu se connecter à Internet par voie filaire. Une solution satellitaire a été par ailleurs préconisée et subventionnée pour 800 logements non traités.

Depuis le vote du SDTAN en 2011, le Conseil Départemental a intégré les dispositions prises par le régulateur pour faciliter la location des infrastructures de génie civil et a intégré les données réseau des opérateurs dans son réseau SIG.

Le 5 janvier 2011, France Télécom et l'Agglomération de Laval ont signé un contrat de DSP d'une durée de 25 ans pour le déploiement du Très Haut Débit dans les vingt communes de l'Agglomération de Laval. France Télécom a créé la filiale Laval Très Haut Débit pour gérer le projet.

Les besoins numériques des particuliers et des entreprises continuent de croître et plusieurs projets d'usage numérique ont vu le jour dans la Mayenne. Un des caractères particuliers du département est la répartition des activités économiques sur tout le territoire. Ces entreprises font la vitalité des territoires ruraux. Leurs besoins ne sont pas différents des unités implantées en zones denses. Pourtant elles rencontrent des difficultés pour obtenir des services suffisants.

Initialement, le projet THD de la Mayenne, consécutif au SDTAN de 2011 et présenté en 2013 dans un dossier auprès de la Mission Très Haut Débit comprenait des opérations d'amélioration du haut débit, ainsi qu'un déploiement du Très Haut Débit grâce à la fibre optique dans les villes de Mayenne et de Craon. Dans une seconde phase, le SDTAN envisageait la déploiement fibre optique du reste du département comme objectif à plus long terme.

Depuis le vote du SDTAN, cette ambition initiale a été revue à la hausse en raison de la prise en compte de coûts de déploiement plus faibles que prévus, et du franc soutien des EPCI en faveur d'un scénario 100% Très Haut Débit. Ces deux éléments conjugués ont conduit à la définition d'un projet de déploiement de la fibre optique à domicile en une phase unique, pour couvrir la totalité du Département en Très Haut Débit d'ici fin 2021. L'ensemble de ces nouvelles dispositions ont rendu nécessaire la révision des ambitions du Conseil départemental et du SMO, ainsi que des moyens accordés.

### 3. Eléments préliminaires

#### 3.1 Objectifs nationaux et européens

Dans le cadre de sa stratégie Europe 2020, l'Union Européenne a élaboré des objectifs ambitieux en matière de couverture numérique. En effet, l'objectif européen est celui d'une couverture universelle de la population européenne à 30 Mbits/s en 2020, et d'une couverture d'au moins 100 Mbits/s pour 50% des foyers européens. Ce volet de la stratégie plus globale Europe 2020 est notamment financé par les fonds du FEDER.

Afin de répondre au défi que représente la couverture numérique, le gouvernement a lancé au printemps 2013 le Plan France Très Haut Débit. Ce Plan vise à couvrir l'intégralité du territoire métropolitain en Très Haut Débit d'ici 2022, c'est-à-dire de proposer un accès internet performant à l'ensemble des logements, des entreprises et des administrations. Pour atteindre, cet objectif, le Plan mobilise un investissement de 20 milliards d'euros en dix ans.

Pour assurer une couverture intégrale du territoire en 2022 et éviter le déploiement de plusieurs réseaux en parallèle, le Plan divise le territoire en deux zones :

- Dans les grandes agglomérations et chefs-lieux de département, les opérateurs d'infrastructure (OI) déploient des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH). Ils s'engagent à réaliser ces déploiements d'ici 2020 dans le cadre de conventions signées avec les collectivités territoriales concernées et l'Etat. Ces zones dites conventionnées concernent 3600 communes et 57% de la population, pour un investissement de 6 à 7 milliards d'euros ;
- En dehors des grandes agglomérations, les collectivités territoriales déploient des réseaux publics mobilisant plusieurs types de réseaux d'accès à Internet : FttH, amélioration des débits sur le réseau cuivre, satellite, 4G. Propriété des collectivités territoriales, ces réseaux d'initiative publique proposent, comme les réseaux privés, des services aux particuliers et entreprises par des opérateurs commerciaux (OC). Les recettes d'exploitation et de cofinancement issus de ces opérateurs commerciaux permettront ainsi de financer la moitié de l'investissement (13 à 14 milliards d'€). La seconde moitié de l'investissement (6,5 milliards d'€) est financée par des subventions publique, dont une enveloppe de subvention de l'Etat de plus de 3 milliards d'€.

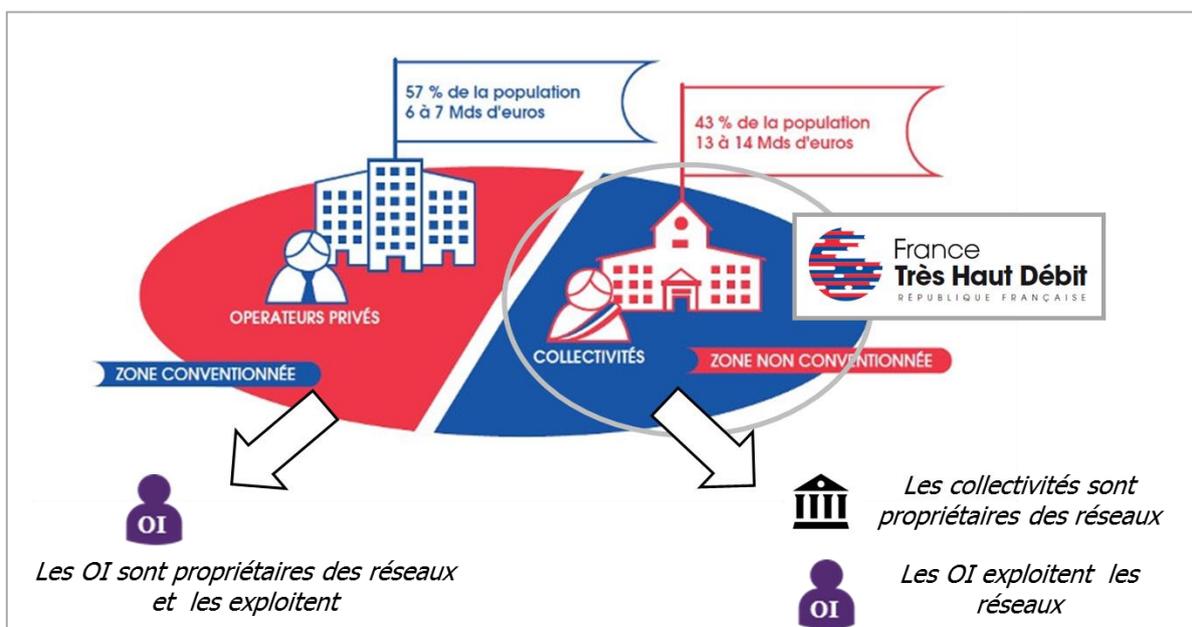


Figure 1 : Présentation du Plan France Très Haut Débit

Afin d'atteindre l'objectif de couverture totale du territoire d'ici 2022, plusieurs technologies peuvent donc être déployées, en fonction des spécificités géographiques et des choix politiques et économiques.

## 3.2 Technologies du très haut débit

### 3.2.1 La fibre optique

La fibre optique, technologie filaire permettant des accès à très haut débit (supérieur à 30 Mbits/s), rompt avec le réseau en cuivre sur lequel repose encore la majorité des services de communications électroniques utilisés aujourd'hui (accès de type xDSL).

Constituée d'un fil de verre ou de plastique entourée d'une gaine protectrice, elle permet la propagation de données entre deux points parfois distants de plusieurs milliers de kilomètres. Cette technologie repose sur la captation et la réception d'un signal lumineux, et ne connaît pas de limite théorique quant à la capacité des infrastructures déployées.

L'architecture des réseaux en fibre optique est constituée de quatre segments principaux :

- Le segment de collecte optique (NRO-POP), non mutualisé donc propre à chaque opérateur commercial, allant du nœud de raccordement optique (NRO), où est émis le signal optique diffusé jusqu'au client final, vers le point de présence de l'opérateur (POP),
- Le segment de transport optique (NRO-PM), non mutualisé dans les zones les plus denses du territoire, allant du point de mutualisation (PM) au NRO, en aval duquel les fibres sont mutualisées par l'opérateur d'infrastructure pour tous les futurs opérateurs commerciaux clients (limite de la boucle locale optique mutualisée) ;
- Le segment de desserte optique (PM-PBO) allant du point de branchement optique (PBO) au PM, à proximité des locaux fibrés, qui seront raccordés à la demande au gré de la commercialisation,
- Le raccordement final (PBO-PTO) allant du dispositif de terminaison intérieure optique (PTO) qui prend parfois la forme d'une prise optique au PBO, qui est réalisé au fur et à mesure comme indiqué supra.

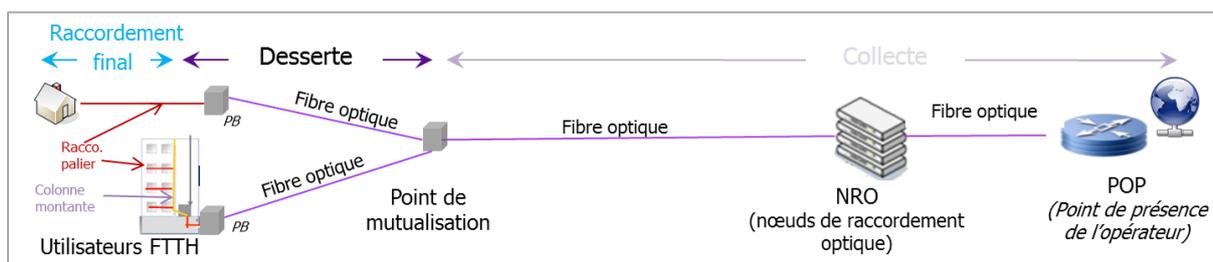


Figure 2 : Architecture du réseau FttH

Depuis 2007, les opérateurs commercialisent cette technologie jusque dans les habitations, via les réseaux FttH (Fiber to the Home). Cette architecture est donc dimensionnée en fonction du nombre de locaux présents sur le territoire. Par ailleurs, une offre professionnelle est déjà disponible (FttO) depuis une vingtaine d'années et permet aux entreprises de profiter d'un raccordement en fibre optique dédié, tandis qu'une nouvelle offre professionnelle (FttE) devrait émerger en 2017 et s'appuyer sur le réseau FttH pour offrir des services de qualité améliorée.

Ces offres de service ont des architectures de réseaux et des grilles tarifaires différentes, qui correspondent à des services spécifiques :

- Le FttH est essentiellement destiné à l'équipement des foyers et des petites entreprises. Il permet de bénéficier d'un débit allant jusqu'à 100 Mbits/s.
- Le FttO (Fibre to the Office), dont les offres ciblent les professionnels et les sites publics, repose sur une fibre dédiée, posée depuis le NRO jusqu'à l'entreprise. Par ailleurs, ces fibres sont localisées dans des fourreaux distincts de ceux utilisés pour le FttH, ce qui permet de les traiter en priorité en cas d'incident. De plus, les offres FttO proposent une garantie de

temps de rétablissement de 4 heures et une interruption maximale de service sur une année de 13 heures (offre d'Orange). A terme, cette offre ne représenterait qu'1% du marché français ;

- Le FttE (Fiber to the telecom Enclosure), dont les offres ciblent également les professionnels et les sites publics, correspond davantage aux besoins d'un département comme celui de la Mayenne. Cette offre repose sur une fibre dédiée à l'entreprise, uniquement à partir du NRO, avec un service qui inclue également une garantie de rétablissement de 4 heures. Le tarif régulièrement constaté est celui de 200 €/mois pour cette offre.

### 3.2.2 DSL dit cuivre

L'architecture d'un réseau cuivre repose sur les fourreaux existants utilisés initialement pour les communications téléphoniques. La technologie repose sur l'envoi et la réception d'impulsion électriques.

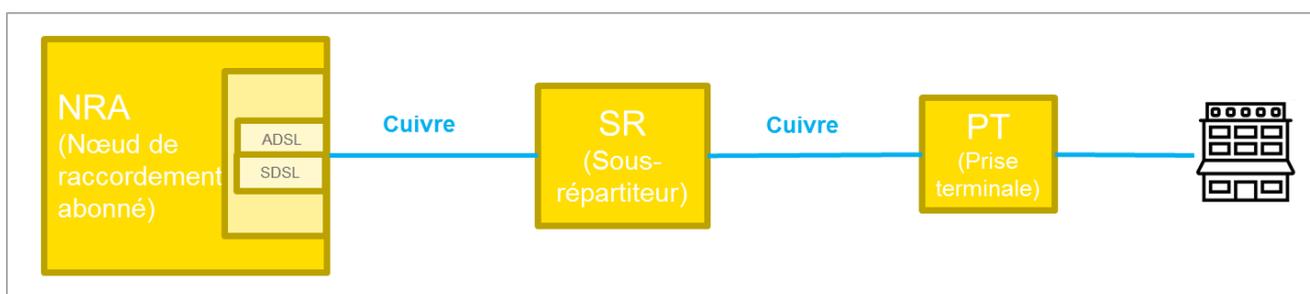


Figure 3 : Architecture du réseau cuivre

Le réseau cuivre permet de bénéficier d'un débit de 56 kbBits/s à 100 Mbits/s, en fonction de facteurs de performance propres à chaque local connecté. En effet, la distance entre l'abonné et le NRA induit une perte progressive du signal, et donc un affaiblissement du débit obtenu par l'abonné, comme le montre le graphique ci-dessous :

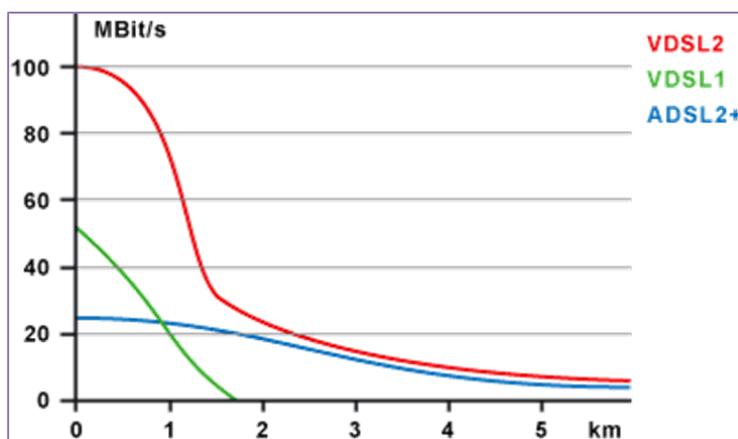


Figure 4 : Impact de distance abonné-PT au NRA sur la qualité du débit

D'autre part, la qualité du réseau cuivre et du fibrage du NRA et du SR sont des éléments qui influent sur la qualité du débit obtenu par chaque abonné.

Plusieurs offres sont déclinées dans le cadre de la technologie xDSL :

- L'ADSL permet d'accéder à un débit jusqu'à 15 Mbits/s, en fonction de la distance entre l'abonné et le PT et de la qualité du réseau cuivre. Cette offre repose sur le multiplexage des données et de la voix sur les fils de cuivre du réseau téléphonique

- Le SDSL permet d'accéder à un débit de 20 Mbits/s, en profitant du service prévu par la garantie de temps de rétablissement, et en se basant sur la même technologie que l'ADSL ;
- Le VDSL, reposant sur la même technologie, permet d'atteindre un débit de 80 Mbits/s, légèrement inférieur aux performances du FttH, mais ne sont éligibles que les foyers à proximité immédiate du PT

Il existe des possibilités afin d'améliorer les réseaux existants, et se structurent ainsi :

- L'opticalisation des NRA, qui consiste à remplacer la partie cuivre située en aval du NRA par un lien fibre optique
- Les opérations de montée en débit (anciennement appelées NRA-ZO) consistant à remplacer le liens cuivre entre le NRA et le SR par un lien fibre optique, permettant ainsi d'améliorer les débits DSL des locaux desservis par le SR.

### 3.2.3 Des solutions palliatives existent mais sans garantir d'accès au très haut débit

Certaines solutions constituent des palliatifs permettant d'améliorer la couverture sans pour autant assurer un accès pérenne au très haut débit :

- Le satellite permet d'offrir des accès haut débit à des territoires difficiles d'accès, notamment les logements sont isolés. Le satellite a pu être une solution mise en œuvre par la collectivité afin de combler certains déficits d'accès, mais constitue difficilement une perspective de long terme au vu des besoins croissants à venir en termes de débit
- Les solutions mobiles fixes reposent sur le réseau de téléphonie mobile, qui fonctionne grâce à des ondes radio propagées dans l'air. Cependant, la taille des cellules qui permettent la couverture d'une zone géographique donnée, ainsi que la densité de populations ont un impact sur la qualité du débit. Cette technologie a connu plusieurs générations, dont trois sont utilisées aujourd'hui :
  - 2G : débit limité à 220 kbits/s
  - 3G : débit allant jusqu'à 42 Mbits/s
  - 4G : débit atteignant 100-150 Mbits/s en fonction du terminal

De plus, l'usage fixe des technologies mobiles n'a pas encore connu de développement, notamment en raison des limites technologiques dès lors que le terminal de réception se situe en indoor.

## 3.3 Description des acteurs du marché télécom

Le marché télécom implique la collaboration entre deux types d'opérateurs (opérateurs d'infrastructures et opérateurs commerciaux) :

- Les opérateurs d'infrastructure (OI) opérant et exploitant le réseau fibre optique (FttH). Les OI commercialisent le réseau qu'ils opèrent aux opérateurs commerciaux (location de fibre optique)
- Les opérateurs commerciaux (OC) commercialisent des offres à destination du grand public. Ils louent des portions de réseau aux opérateurs d'infrastructure pour développer leur offre

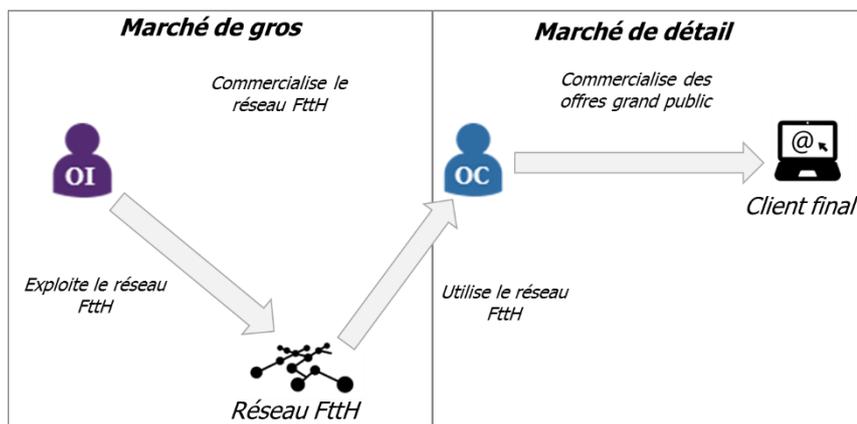


Figure 5 : Structuration du marché des réseaux FttH

Certains opérateurs d'infrastructures opèrent à ce jour uniquement dans les zones d'initiative privée, tandis que d'autres opèrent à la fois en zone d'initiative privée et zone d'initiative publique. Par ailleurs, certains opérateurs sont dits intégrés, au sens où ils cumulent les activités d'opérateurs d'infrastructures et d'opérateurs commerciaux.

Enfin, certains opérateurs commerciaux n'interviennent que lorsque les réseaux sont activés, tandis que d'autres se sont spécialisés dans les offres uniquement professionnelles.

## 4. Etat des lieux

### 4.1 Retour sur le SDTAN de 2011

#### 4.1.1 Les ambitions du SDTAN de 2011

Le schéma directeur d'aménagement numérique (SDTAN) pour la Mayenne a été adopté par l'Assemblée départementale en mars 2011 et a fixé une série d'ambition pour le territoire.

Inscrit dans la logique de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN) de la Région Pays de la Loire, le SDTAN de 2011 avait retenu les principes d'intervention publiques suivants :

- Poursuivre l'intervention publique pour satisfaire les nouveaux besoins du territoire mais en restant très mesuré sur la dépense ;
- Cibler les territoires hors CA de Laval en raison de la DSP préexistante ;
- Viser un objectif de moyen terme étant entendu que le FttH pour tous est la cible à long terme ;
- Donner la priorité aux entreprises, établissements de santé et d'enseignement ;
- Eviter la duplication des réseaux existants comme ceux de France Télécom ;
- Veiller à l'équité territoriale notamment dans le traitement du rapport rural/urbain.

Le coût net du déploiement d'un réseau 100% FttH était alors estimé à 250 M€. Les acteurs prévoient une politique à moyen terme de montée en débit avec comme perspective à long terme de permettre un câblage complet du territoire en fibre optique.

La réalisation de cette ambition passait par l'augmentation de la densité des liaisons optiques pour atteindre les points de diffusion (NRA et SR principalement) les plus proches des clients particuliers et professionnels. Cette densification aurait pour effet d'augmenter les débits disponibles. Associée à la création d'une boucle optique départementale, elle pourrait, de plus, permettre l'accès à des offres plus compétitives par stimulation de la concurrence, notamment pour les usagers professionnels.

Outre l'opticalisation de certains segments des réseaux cuivre, les interventions envisagées étaient :

- l'aide au fibrage des établissements privés et publics qui en font la demande ou qui ont des besoins particuliers ;
- la création d'un réseau départemental de collecte optique.

D'autres solutions complémentaires hertziennes demeuraient possibles comme le déploiement d'un réseau radio terrestre (WiMax par exemple) ou l'aide à l'équipement d'accès satellite. Ces actions étaient envisagées afin d'effacer les « zones blanches » résiduelles.

#### 4.1.2 Les opérations mises en œuvre depuis 2011

Dans le cadre du SDTAN voté en 2011 par l'Assemblée départementale, un certain nombre d'opérations ont été mises en œuvre sous l'impulsion du Département :

- 16 000 lignes mayennaises ont profité d'opérations de montée en débit, ce qui leur permet désormais de bénéficier d'un débit supérieur à 3 Mbits/s, désenclavant d'autant foyers et entreprises concernés. Ces opérations ont représenté un investissement de 4,1 M€, et certaines sont encore en cours de travaux
- 33 opérations d'opticalisation de NRA ont été mises en œuvre.

Les opérations réalisées sont représentées ci-dessous :

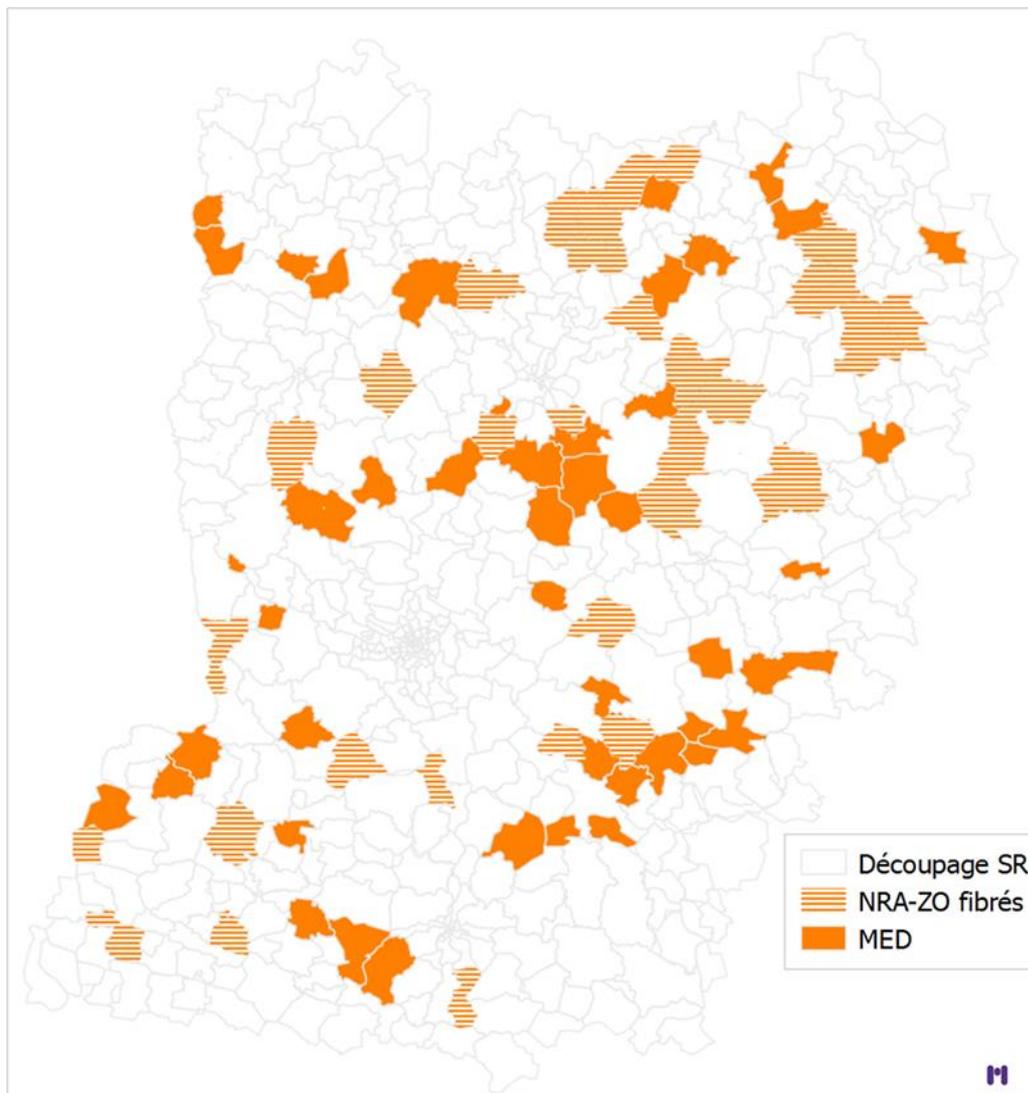


Figure 6 : Déploiements existants (NRA-ZO et MED)

## 4.2 Etat des lieux de la couverture en accès fixe en 2015

Début 2016, en Mayenne, 99,7 % des 140 000 lignes téléphoniques de la Mayenne sont éligibles à l'ADSL. Sur 164 NRA, 42 sont aujourd'hui dégroupés.

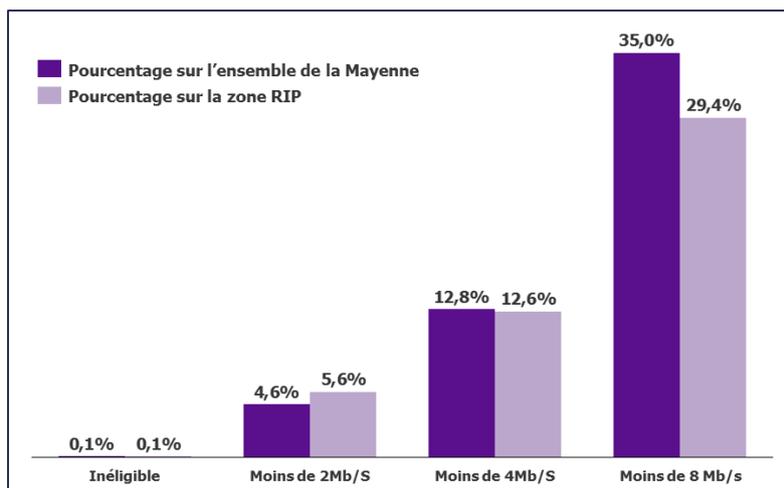


Figure 7 : Débits disponibles des lignes de la Mayenne

6 440 lignes ont un débit inférieur à 2 Mb/s et ont un besoin urgent d'amélioration de leur débit.

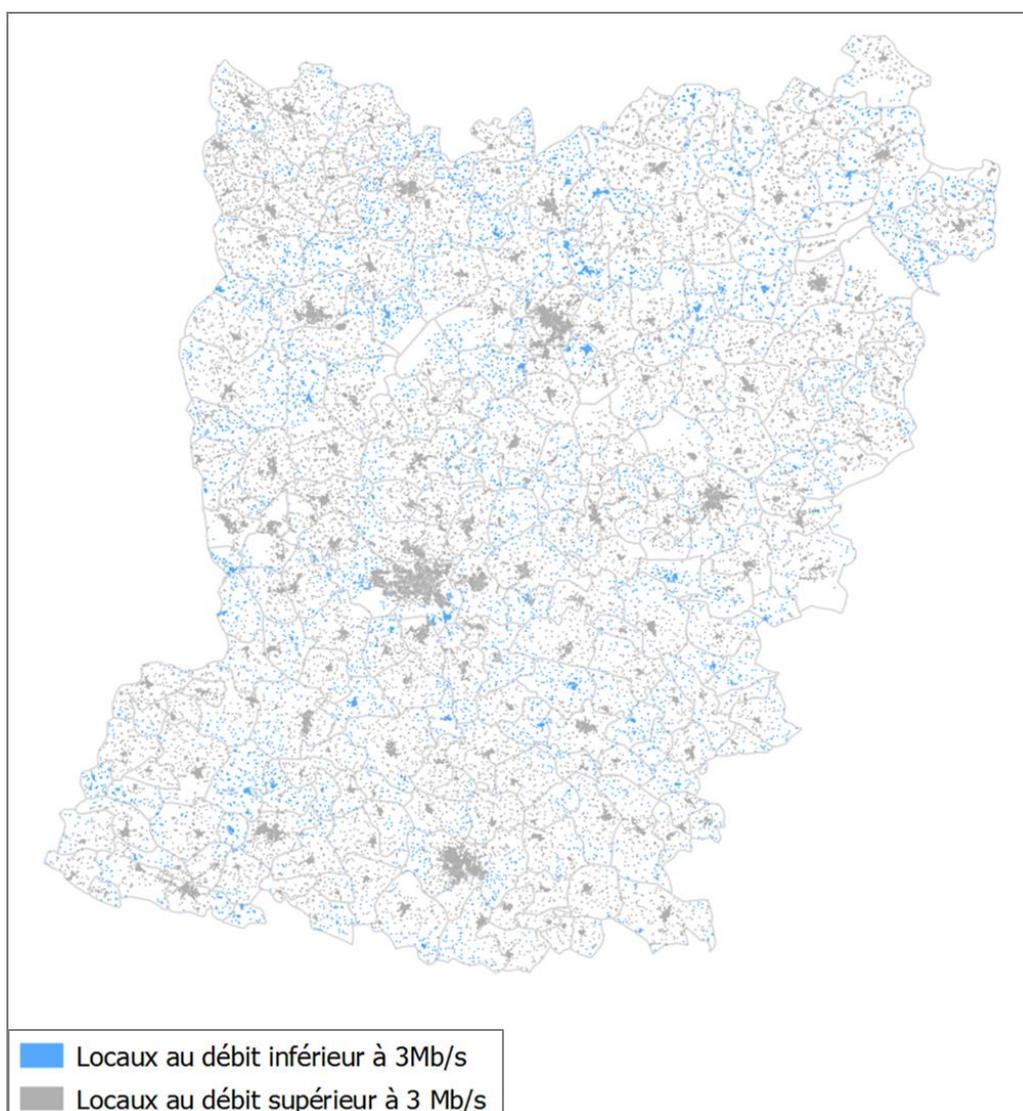


Figure 8 : Carte recensant les locaux dont le débit est inférieur à 3 Mbits/s

Or, les possibilités d'améliorer davantage le débit de ces locaux ne peuvent pas reposer sur les technologies du cuivre : le VDSL2 a atteint toutes ses potentialités technologiques, et toutes les opérations de montée en débit envisageables sur le territoire de la Mayenne ont déjà été réalisées. Les possibilités de transitionner vers le THD sans intervention complémentaire sont donc particulièrement restreintes.

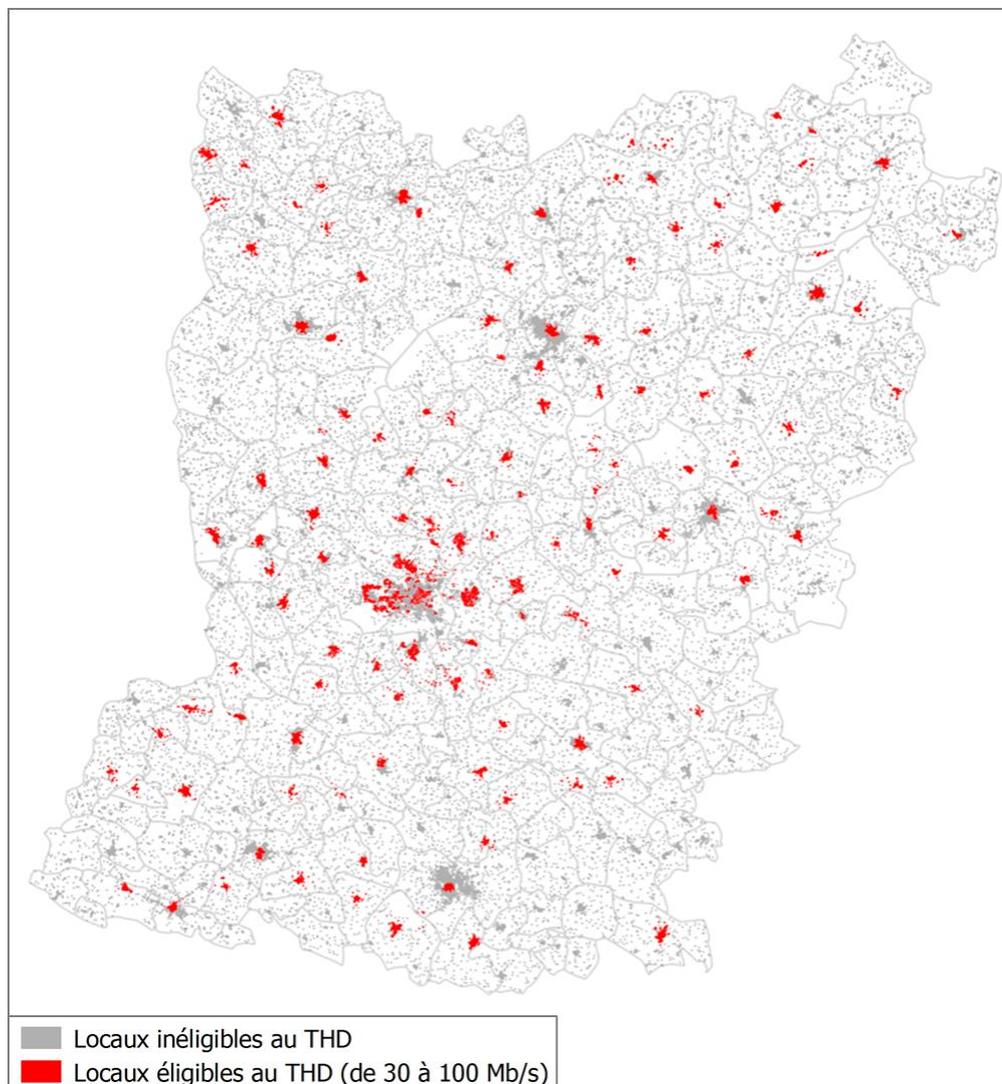


Figure 9 : Carte recensant les locaux éligibles et inéligibles au Très Haut Débit

### 4.3 Etat des lieux des infrastructures existantes

Les infrastructures sont dites mobilisables si elles peuvent servir de support à l'établissement de réseaux de télécommunications en Fibre Optique. Le SDTAN a cartographié ces infrastructures, en sus de celles des opérateurs présents sur le territoire : GIGALIS (Syndicat mixte régional et opérateur), ligne LGV (PPP RFF-Eiffage), fourreaux en propriété du Conseil départemental.

Infrastructure	Longueur	Usage numérique potentiel
Départementales	3 600 km	Selon règlement de voirie
Routes nationales	156 km	Idem
Routes communales	4 000 km	Idem
Fourreaux PEHD	100 km	À valoriser
Réseau Gigalis	100 km + 30 km (hyp.)	À négocier

Les infrastructures ERDF, Orange, Arteria et Gigalis telles que représentées dans les cartes ci-après, ainsi que celles listées dans le tableau précédent serviront de base au futur déploiement du réseau FttH sur le territoire de la Mayenne.

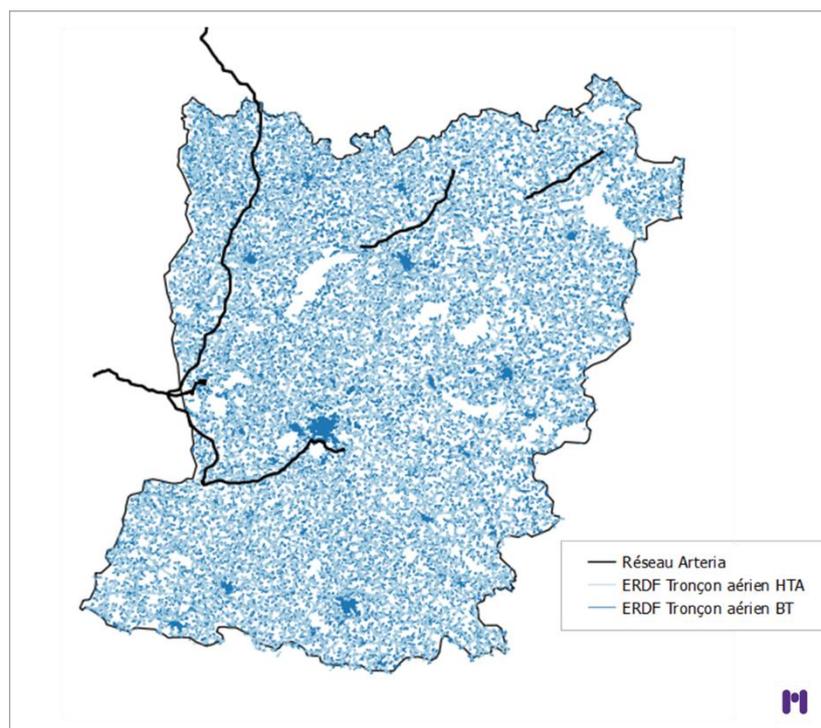


Figure 10 : Infrastructures ERDF et RTE existantes

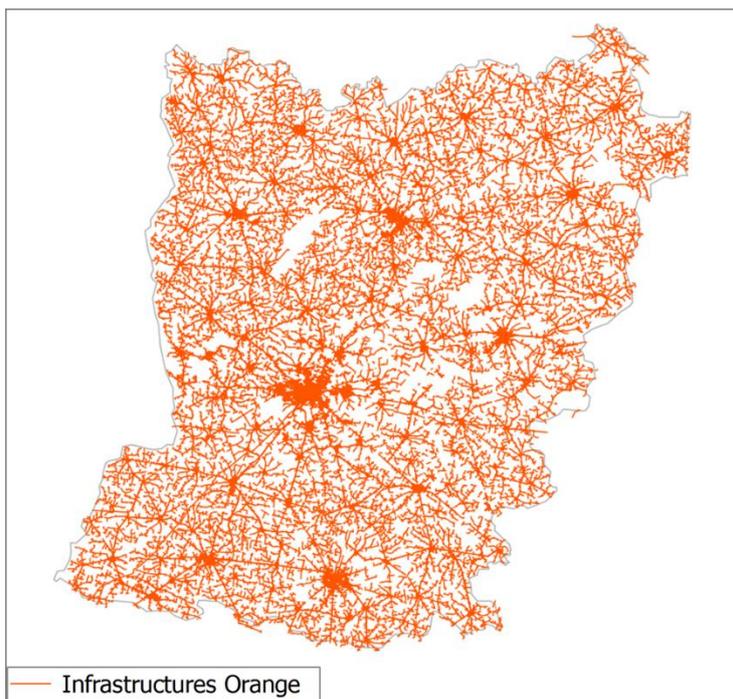


Figure 11 : Infrastructures Orange existantes

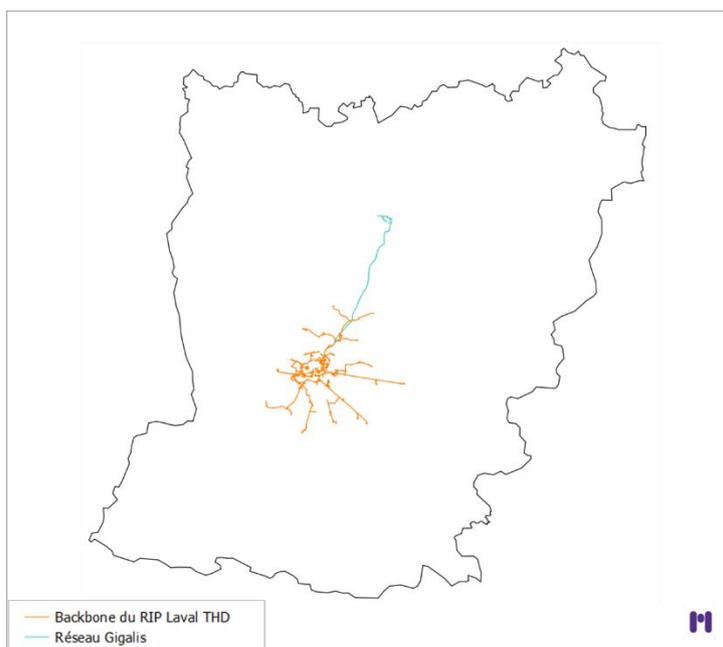


Figure 12 : Réseau Gigalis et Backbone du RIP Laval THD

## 5. Usages autour du très haut débit

### 5.1 Usages des particuliers

Le contexte actuel est celui d'une entrée des technologies de l'information et de la communication dans le quotidien de nos concitoyens, en particulier dans le domaine des loisirs. Ainsi, les services audiovisuels en accès direct, ou services « over the top » permettront un accès à un contenu audiovisuel toujours plus vaste. Le très haut débit permettra également de mettre à la portée du plus grand nombre des formats d'image comme la haute définition (HD), l'ultra haute définition (UHD) ou encore la stéréoscopie (3D). Dans ce cadre, et alors que les équipements nécessitant une connexion internet haut débit se font de plus en plus nombreux au sein d'un même foyer, les usages simultanés seront facilités.

Par ailleurs, des usages novateurs se dessinent au sein des foyers français, à l'image de la domotique, qui pourrait faire évoluer grandement le quotidien de nos concitoyens.

Ainsi, les ménages ont exprimé dans plusieurs sondages leur intérêt toujours grandissant pour les télécommunications et l'internet très haut débit, et en font aujourd'hui l'une de leurs priorités en termes de services publics, devant les transports en commun.

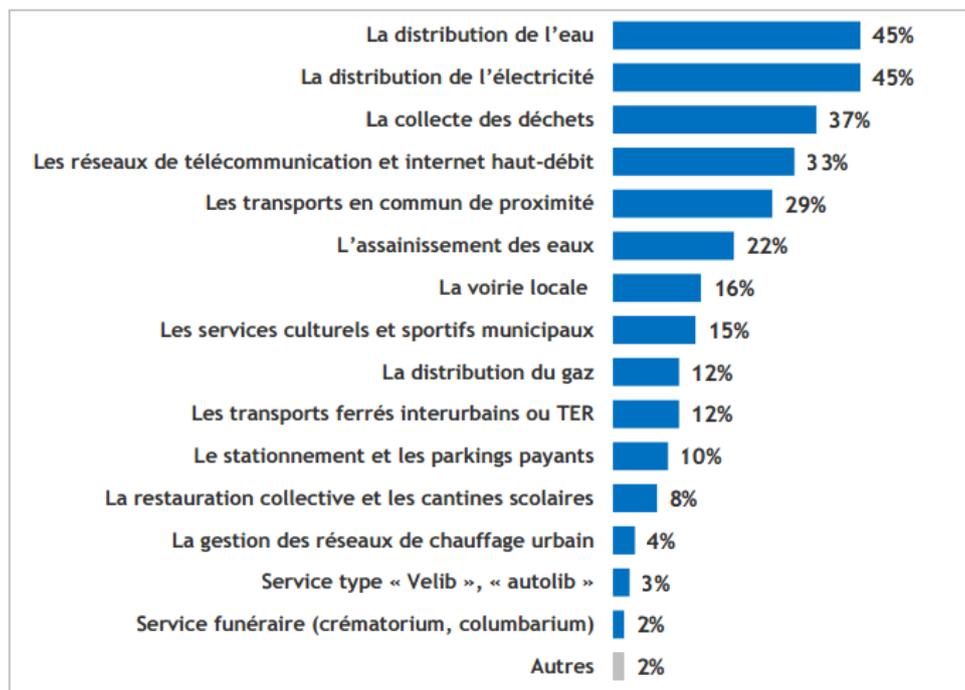


Figure 13 : Services publics prioritaires pour la population (Source : Baromètre BVA-IGD sur les services locaux et la gestion déléguée - mars 2015)

La question des usages liés au Très Haut Débit sera approfondie dans le cadre d'une étude ultérieure.

### 5.2 Usages des entreprises

Le développement de l'accès au très haut débit constitue un enjeu de compétitivité territoriale. De fait, l'accès au très haut débit constitue aujourd'hui un des premiers critères de choix pour la localisation des entreprises. En effet, les besoins des professionnels sont de plus en plus variés, et nécessitent de plus en plus souvent un débit conséquent. Ainsi, un grand nombre d'entreprises ou d'entrepreneurs ont un besoin essentiel d'accès au très haut débit pour leur activité, celle-ci reposant sur l'échange

d'informations, faisant appel à des logiciels et des données se trouvant sur différents sites ou stockés sur le Cloud, et /ou nécessitant l'usage de la visioconférence.

Il faut ici noter que si les entreprises ont, comme les particuliers, des besoins en termes de débit et de prix, elles ont aussi des exigences en matière de fiabilité des réseaux. Or aujourd'hui, l'ADSL et le SDSL ne risquent de ne plus garantir aux entreprises des débits suffisants. Seulement 20% des entreprises de plus de 50 salariés et 3% des entreprises de 10 à 50 salariés disposent d'une liaison fibre optique.

Le tissu des entreprises locales en Mayenne est particulièrement concerné par cette problématique du Très haut débit. Le Département a d'ailleurs entamé des réflexions sur ces questions avec certains acteurs dont :

- Espace Entreprises 53, réseau mis en place par le Département et les chambres consulaires
- Laval Mayenne Technopôle, pôle mondial consacré à la réalité virtuelle, et en particulier CLARTÉ
- D'autres acteurs locaux qui se consacrent à l'innovation et à la recherche numérique, et notamment l'ESIA, l'UNIVERSITE du MAINE.

Ces différents acteurs soulignent régulièrement les potentialités offertes par un réseau entièrement fibré sur le territoire départemental. Enfin, l'enjeu de l'accès au Très haut débit en Mayenne constitue un facteur d'attractivité, ce dont témoigne la candidature de Laval Agglo au label national Frenchtech.

D'ici fin 2016, le SMO Mayenne Très Haut Débit conduira, en conjonction avec les acteurs locaux, une étude consacrée aux usages du Très haut débit, visant à envisager les prolongements rendus possibles par cette technologie, tant pour le service aux entreprises qu'à la population et à identifier les nouveaux usages qu'elle pourra permettre de faire émerger.

### 5.3 Le développement des objets connectés

Parmi les usages prometteurs concernant le développement des services aux entreprises et aux particuliers, les objets connectés semblent promis à de nouvelles perspectives. Ces objets concernent des domaines très variés : tri des ordures ménagères, maintien des personnes à domicile, réseaux d'eau et d'assainissement, énergie, agriculture.

Ils peuvent être desservis par différentes technologies pouvant aller du LTN (*Low-Throughput-Network*), transmettant de faibles débits pour une consommation énergétique réduite et un coût de l'ordre de quelques euros par an, à la fibre optique ou à la 4G pour les équipements les plus exigeants en termes de débit (ex : caméra de surveillance).

Plusieurs pistes peuvent être envisagées par les collectivités pour optimiser la gestion de leur parc d'objets connectés, telles que :

- Le développement de points de transmission mutualisés entre plusieurs objets connectés
- La création d'une architecture fibre optique desservant ces points de transmission, voire certains objets particulièrement consommateurs de débit (caméra de surveillance)
- La passation de commandes groupées pour l'ensemble des objets d'une collectivité auprès des différents fournisseurs de services de connectivité
- La mise en place d'une plateforme de collecte et de partage des données publiques...

Ces différentes pistes impliquent l'instauration d'un suivi du parc d'objets et d'une réflexion sur les besoins futurs des différentes directions métiers des collectivités en fonction des échelles territoriales. Il s'agit donc d'un sujet majeur dont le SMO aura à se saisir dans les années à venir.

## 6. Initiatives privées et publiques déjà engagées sur le territoire

Aujourd'hui, deux réseaux très haut débit sont déjà en cours de déploiement sur le territoire de la Mayenne, l'un d'initiative privée et l'autre d'initiative publique.

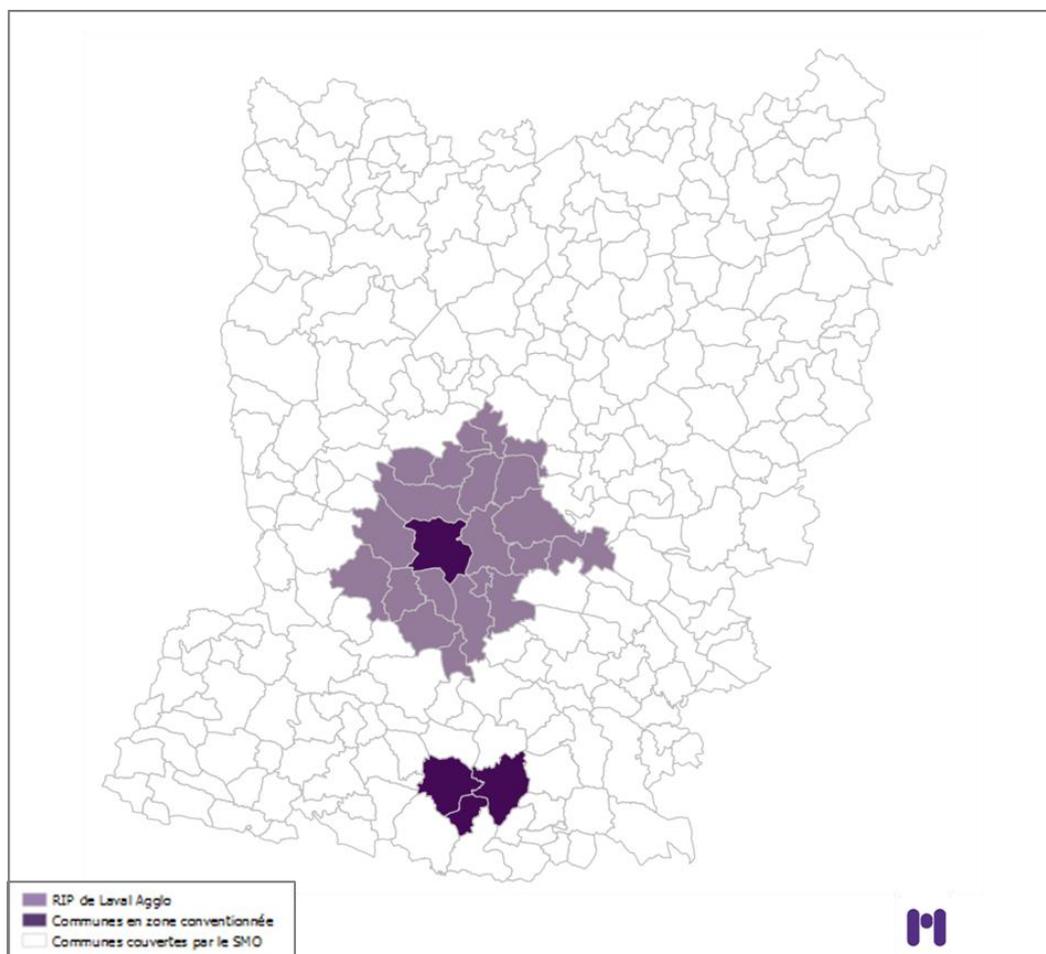


Figure 14 : Communes en zone conventionnée et couvertes par le RIP de Laval

L'action du SMO se concentre exclusivement sur les zones non concernées par le conventionnement privé et hors de l'emprise du réseau d'initiative publique de la Communauté d'agglomération de Laval, réaffirmant ainsi le principe de non-duplication des réseaux existants était déjà présent dans le SDTAN de 2011

### 6.1 Les réseaux d'initiative privée

#### 6.1.1 Réseaux d'initiative privée existants

En 2011, l'opérateur Orange s'est engagé à déployer en fibre optique les communes suivantes :

- Laval
- Château-Gontier
- Azé
- Saint-Fort

Ces communes devraient être couvertes en FttH d'ici à fin 2021.

Par ailleurs, les communes de Château Gontier, Azé et Saint-Fort feront l'objet d'un conventionnement avec Orange au terme duquel sera décidé le phasage et la priorisation des déploiements dans ce périmètre.

### 6.1.2 Offres professionnelles

Côté offres professionnelles, l'offre CELAN d'Orange laisse 29% des entreprises de plus de 10 salariés de la zone d'initiative publique sans possibilité d'accès à une fibre dédiée.

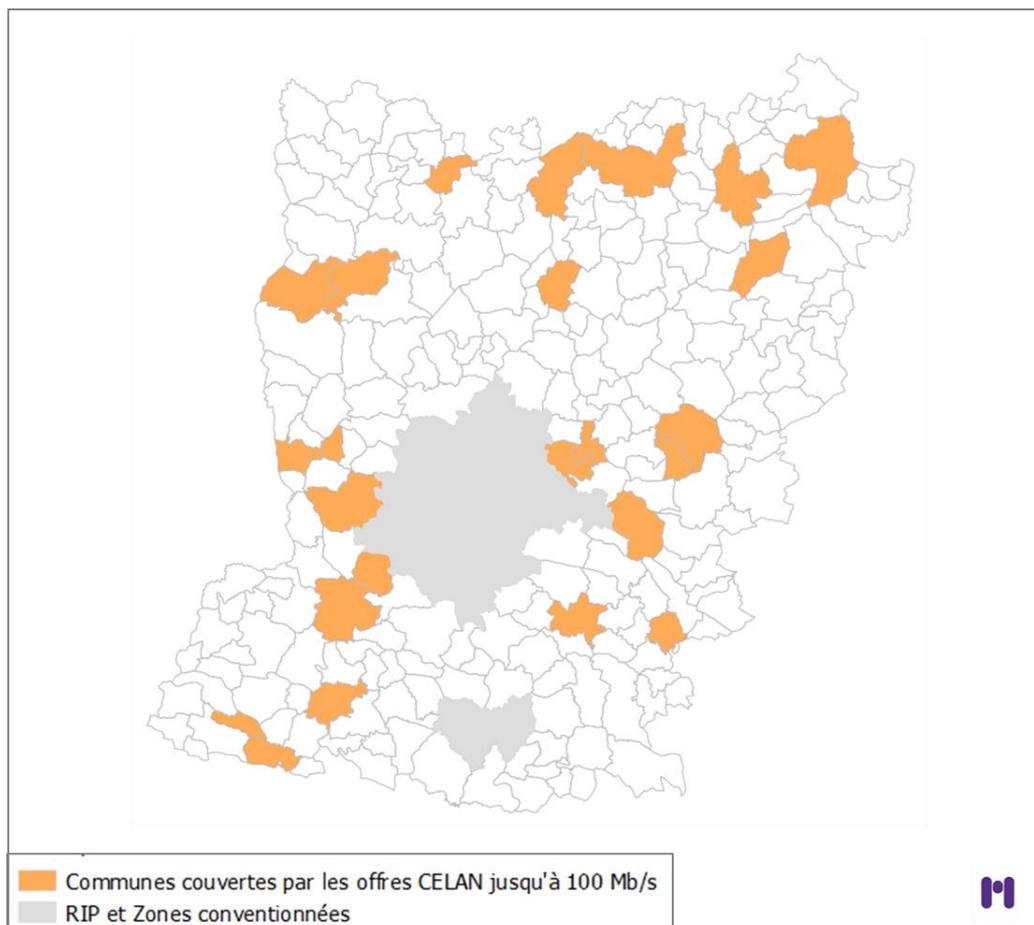


Figure 15 : Disponibilité de l'offre CELAN d'Orange (Source : documentation Orange - disponibilité des offres C2E et CELAN jusqu'à 100Mb/s)

## 6.2 Le réseau d'initiative publique de Laval Agglomération

Une DSP concernant le Réseau d'initiative privée de Laval a été attribuée en janvier 2011 à France Télécom (aujourd'hui Orange) pour 25 ans. France Télécom a par la suite créé la filiale Laval THD, dont les missions sont au nombre de quatre :

- Permettre une couverture totale du territoire en Très Haut Débit d'ici 7 ans, avec un déploiement progressif, entre les 20 communes de l'agglomération ;
- Couvrir en FttH environ 80% de chacune des communes de l'agglomération d'ici 36 mois ;
- Proposer à tous une solution de 2 Mbit/s par satellite ouverte dans les 12 mois ;
- Proposer un réseau ouvert aux opérateurs d'entreprises et à tous les FAI.

Dans le détail, les communes concernées par le RIP de Laval sont les suivantes :

- Montflours
- Saint-Jean-sur-Mayenne

- Châlons-du-Maine
- Saint-Germain-le-Fouilloux
- La Chapelle-Anthénaise
- Louverné
- Changé
- Saint-Berthevin
- Bonchamp
- Argentré
- Louvigné
- Soulgé-sur-Ouette
- Forcé
- Parné-sur-Roc
- Entrammes
- Nuillé-sur-Vicoin
- L'Huisserie
- Ahuillé
- Montigné-le-Brillant

Le projet du SMO Mayenne THD vient donc parfaire ces initiatives, avec une ambition de couverture total du Département d'ici fin 2021.

## 7. Mise à jour de l'ambition du SDTAN

### 7.1 Couverture totale du territoire de la Mayenne en Très Haut Débit d'ici fin 2021

Afin de couvrir l'intégralité du territoire mayennais en FttH d'ici fin 2021, le projet du SMO Mayenne Très Haut Débit prévoit le déploiement de 109 112 lignes FttH passives en une seule phase (2018-2021), en complément des initiatives privée et publique existantes.

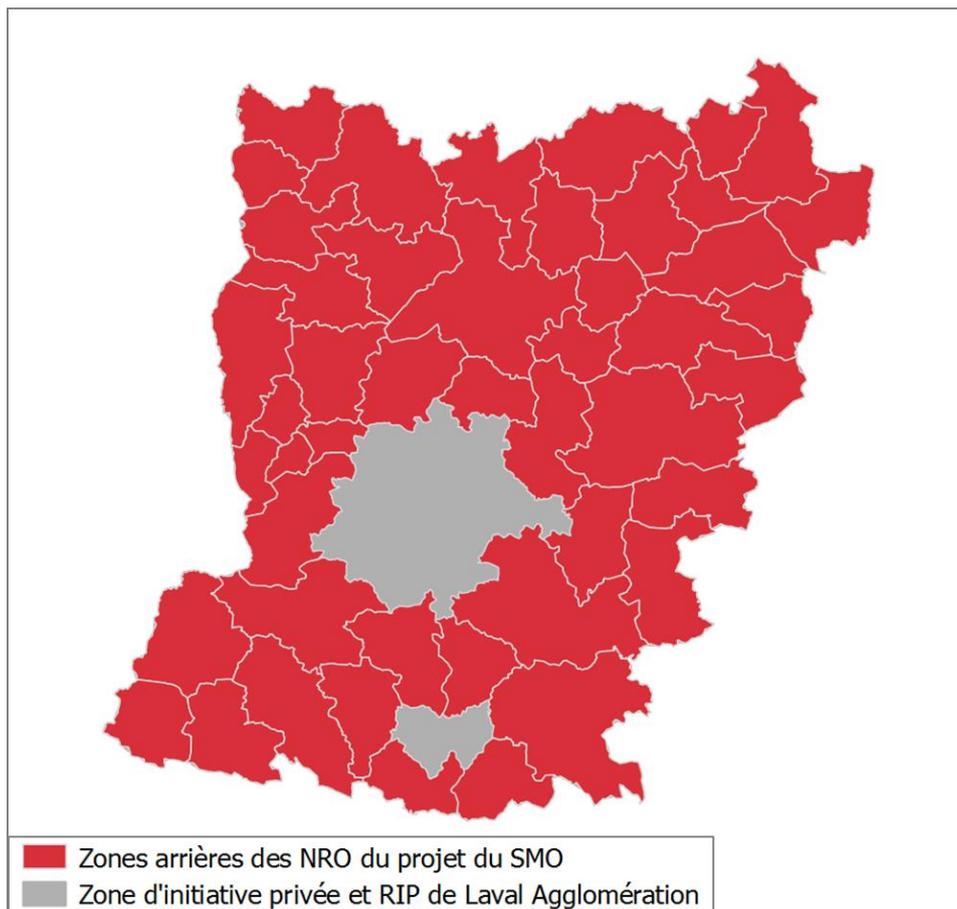


Figure 16 : Projet THD du SMO Mayenne Très Haut Débit

Cette nouvelle ambition résulte d'une stratégie cohérente de la collectivité. En effet après avoir établi un nouveau schéma d'ingénierie à l'automne 2015, le Département a projeté des plaques FttH sur les différents EPCI du Département. La proposition d'une couverture partielle a alors été considérée comme trop peu ambitieuse par l'ensemble des EPCI, celles-ci préférant envisager la couverture totale de l'ensemble du territoire départemental, en connaissance des coûts projetés.

Par ailleurs, depuis le vote du SDTAN en novembre 2011, un certain nombre d'évolutions réglementaires, techniques et économiques justifient l'évolution des ambitions de la Mayenne :

- La modification des conditions de cofinancement de l'État en avril 2013 a augmenté significativement le plafond de subvention à la ligne FttH. Ces évolutions ont été confirmées par le cahier des charges approuvé le 12 mai 2015
- D'autre part, un schéma d'ingénierie rigoureux et détaillé concernant le déploiement du FttH a permis d'affiner et d'optimiser le projet, en faisant apparaître des coûts moins élevés que

pensés initialement du fait notamment de la réutilisation systématique des infrastructures existantes

- La couverture intégrale du territoire permet de limiter les inégalités de traitement entre les différents territoires, et assure une uniformité des usages et des services accessibles sur l'ensemble du territoire, favorisant ainsi la libre implantation des entreprises sur le territoire mayennais
- Enfin, les EPCI du Département ont exprimé une réelle volonté d'implication dans les projets numériques, et ont approuvé l'ambition d'un déploiement 100% FttH.

## 7.2 Description du schéma d'ingénierie

Le schéma d'ingénierie établi à l'automne 2015 a construit le découpage des NRO sur la base des contours des EPCI. Ce schéma d'ingénierie respecte les obligations réglementaires ainsi que les directives établies par l'ARCEP, et en particulier l'obligation de complétude.

Afin de répondre à cette obligation de complétude, le choix a été fait de privilégier les groupes de deux prises, c'est-à-dire qu'un PBO dessert au minimum deux locaux.

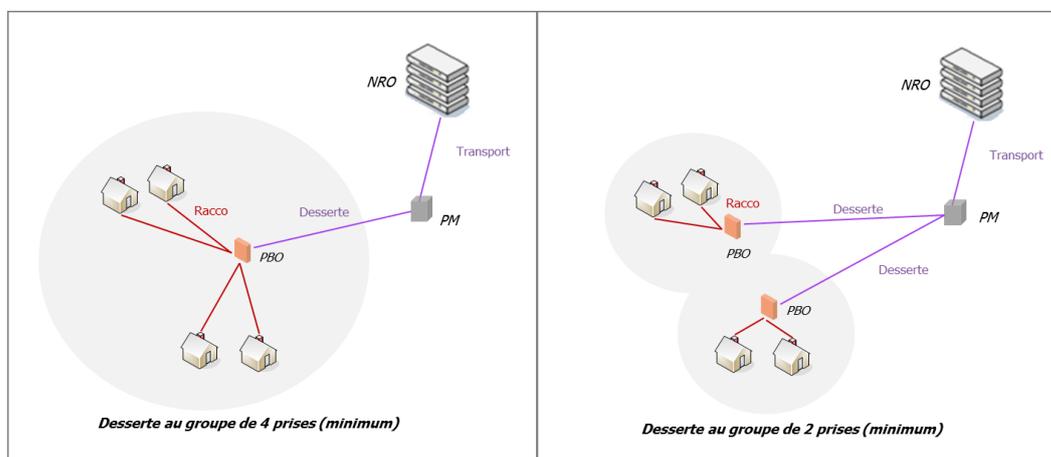
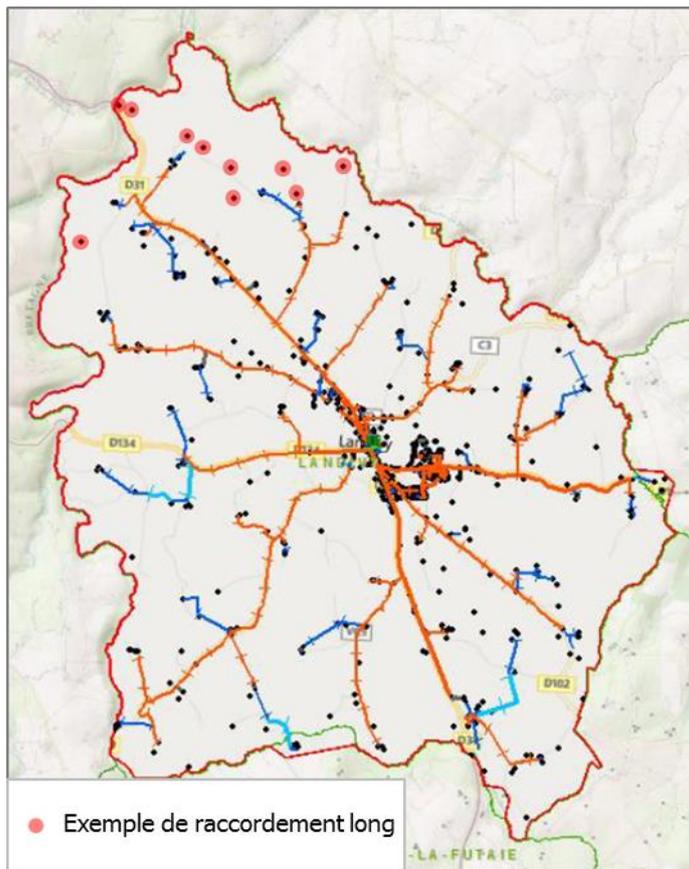


Figure 17 : Schéma descriptif d'une architecture au groupe de deux prises et au groupe de quatre prises

Le projet compte assurer la complétude de l'ensemble du territoire, y compris pour les logements considérés comme isolés – autrement dit dont le raccordement nécessite le tirage d'un câble depuis le PBO dont la longueur serait supérieure à 70m. Le choix d'une architecture au bloc de deux prises permet ainsi de limiter le nombre de raccordements longs par rapport à un choix de groupe de quatre prises.



Cette ZA PM compte 785 locaux. 76 sont distants de plus de 70 mètres du point de branchement au réseau (le PBO) et devront faire l'objet d'un raccordement long

*Figure 18 : Exemple de raccordement long sur une commune couverte en FttH*

Dans ce cadre, le nombre de raccordements longs est de 10 396 soit 9,5% du nombre total de prises du projet.

Par ailleurs, le schéma d'ingénierie a fait le choix de privilégier au maximum la réutilisation des fibres d'Orange. En complément, le SMO a prévu, dans le cadre de ses demandes de financement, une enveloppe de 6 millions d'euros qui permettra de construire les éléments du réseau qui pourraient faire défaut.

Ce double choix conduit à dessiner la carte suivante, qui représente les coûts à la prise par NRO.

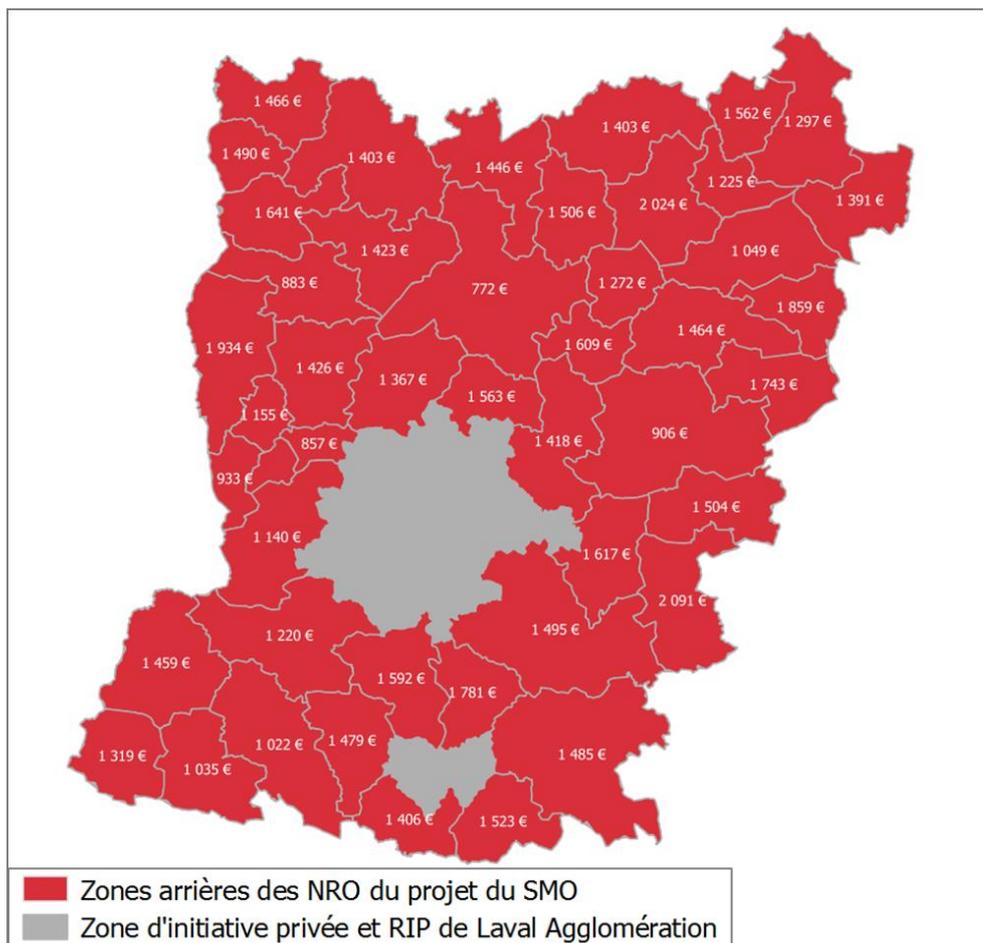


Figure 19 : Coût à la prise par NRO

Le coût total du projet hors raccordements est de 142,5 millions d'€.

### 7.3 Prise en compte des raccordements

Les raccordements constituent la dernière étape du processus de déploiement FttH. A ce titre, ils ne sont effectués que lorsque le client final souscrit à une offre de détail auprès d'un opérateur commercial. La réalisation des raccordements a donc lieu tout au long de la vie du réseau

L'hypothèse du nombre de raccordements porté par le SMO Mayenne Très Haut Débit repose sur une hypothèse de pénétration optimiste, portée par la réussite du RIP de Laval, qui comptait 42% de demandes de raccordement à la fin du premier semestre 2016.

Le nombre de raccordements est évalué à 87 422 à 10 ans soit environ ~80% des prises déployées.

Ces raccordements sont financés d'une manière différente de celle des parties collecte et desserte du réseau, explicitée dans le schéma synthétique suivant :

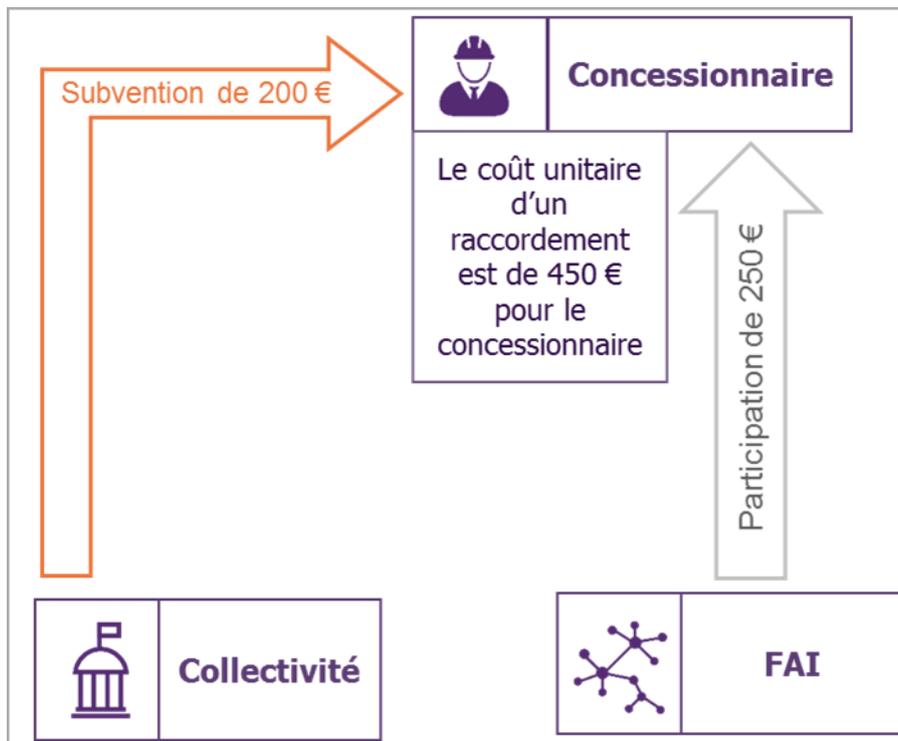


Figure 20 : Schéma synthétique du financement d'un raccordement

L'Etat subventionne, à travers le Fonds Social Numérique, une partie des coûts des raccordements qui ont lieu durant les dix premières années du déploiement. Au-delà de ces dix ans, le SMO Mayenne Très Haut Débit ne financera que les raccordements considérés comme longs, et donc plus onéreux. Pour ces raccordements, la participation du client final pourra être demandée.

Le coût du projet, en incluant les raccordements, est de 181,85 M€.

## 8. Financement du projet

### 8.1 Investissement brut

Les investissements du projet se décomposent comme suit :

Dépense d'investissement	Coût total
Collecte des NRO	6,06 M€
Desserte -Boucle locale optique mutualisée	135,25 M€
Raccordement - Boucle locale optique mutualisée	39,34 M€
Etudes	1,20 M€
<b>Total</b>	<b>181,85 M€</b>

### 8.2 Participations financières au projet

Le financement du projet s'appuie sur cinq participations publiques :

- Une subvention de l'Etat dans le cadre du PFTHD de 62,02 M€
- Une participation du FEDER à hauteur de 3,5 M€
- Une participation du Conseil départemental à hauteur de 24 M€ sur l'ensemble du projet, soit 13% du coût du projet
- Une participation des EPCI membres du SMO Mayenne Très Haut Débit à hauteur de 24 M€, soit 13% du coût du projet : sera appliquée aux EPCI une péréquation financière, puisque tous investiront un coût uniforme, qui sera déterminé à l'issue de négociations avec le concessionnaire, et calculer à partir du reste à financer. 4 EPCI ont déjà délibéré sur cette question du financement. Les 5 EPCI restant devraient le faire d'ici la fin du mois de juillet 2016
- Une participation de la Région des Pays de la Loire à hauteur de 15,5 M€, au terme du Protocole d'accord signé entre le Département de la Mayenne et la Région en décembre 2015

Par ailleurs, le montage affermo-concessif choisi par le SMO Mayenne Très Haut Débit permettra une participation financière du futur concessionnaire. Celui-ci prendra à sa charge, a minima, 30% des investissements de premier établissement de la partie concessive, estimé à environ 31 M€.

Enfin, les opérateurs participeraient à hauteur de 250 € par prise raccordée, pour un coût total de 21,9 M€.

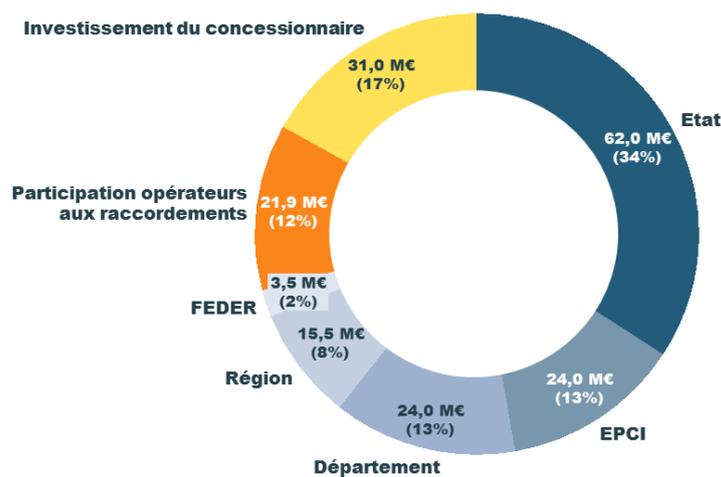


Figure 21 : Financement du projet

Les hypothèses choisies pour décrire le financement du projet sont conservatrices :

- La participation du concessionnaire pourrait s'avérer plus élevée
- Le volume de raccordement pourrait être moindre, réduisant d'autant les coûts associés
- La participation de la région des Pays de la Loire pourrait être finalement supérieure

Ces participations au financement du projet, si elles s'avéraient supérieures aux sommes prévues aujourd'hui, viendraient en diminution des participations du Département de la Mayenne et des EPCI membres du SMO.

## 9. Volet mobile

### 9.1 Etat des lieux du mobile

En avril 2016, le Département est couvert par 170 antennes mobiles

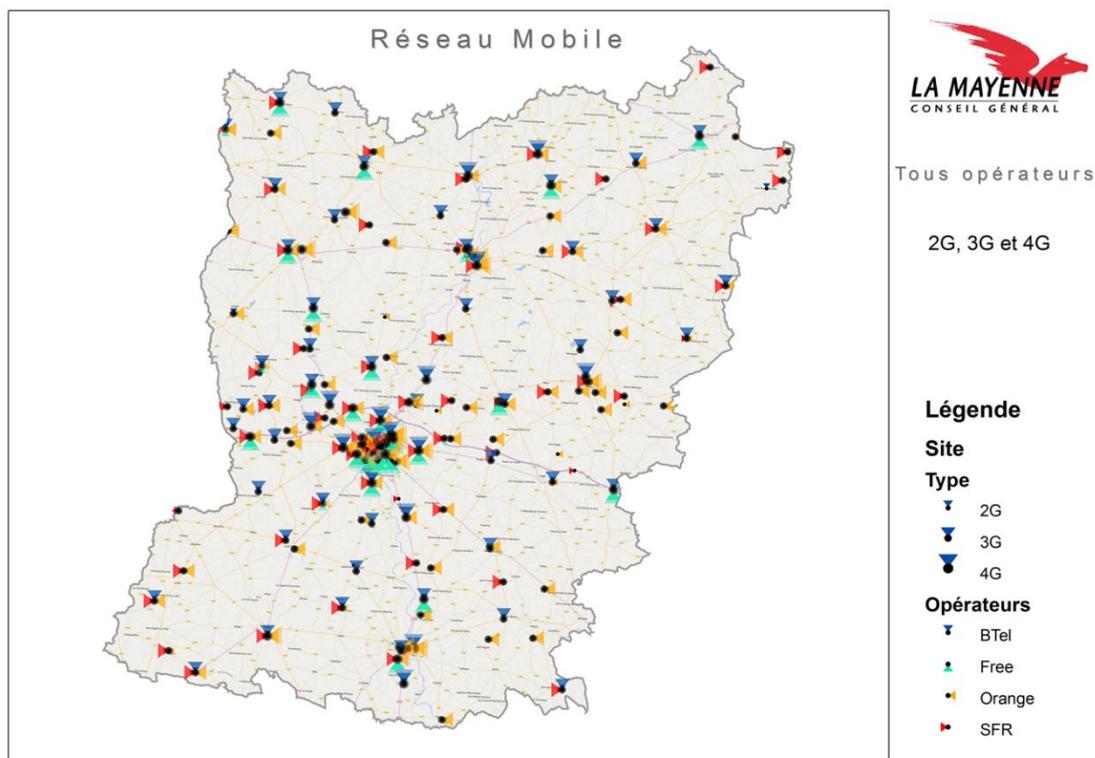


Figure 22 : Implantation des antennes mobiles sur le territoire mayennais

Ces antennes accueillent quatre opérateurs sur trois technologies : 2G, 3G et 4G.

	2G	3G	4G
	92	88	28
	66	69	12
	73 <sub>+13</sub>	71 <sub>+13</sub>	50 <sub>+13</sub>
	0	30 <sub>+4</sub>	30 <sub>+4</sub>
<b>Total</b>	<b>231<sub>+13</sub></b>	<b>258<sub>+17</sub></b>	<b>120<sub>+17</sub></b>

Figure 23 : Nombre d'antennes par opérateur et par pylônes

Pour autant, cette couverture mobile ne constitue pas, en l'état actuel des technologies, une solution pérenne aux défauts de la couverture de débit.

## 9.2 Etat des lieux

Le Département travaille sur le sujet de la couverture mobile depuis 2013, et a lancé dans ce cadre une étude sur la couverture mobile de son territoire. Depuis lors, le Département opère un suivi régulier de la couverture des opérateurs du territoire départemental.

Il convient de souligner ici que les réseaux mobiles sont en constante évolution, la 4G étant encore en cours de déploiement sur le territoire de la Mayenne.

Concernant la couverture mobile, le rôle des différents acteurs publics est clairement spécifié :

- L'action des pouvoirs publics se structure à partir des documents publiés par l'ARCEP
- Le gouvernement a débloqué une enveloppe financière spécifique pour les centres bourgs zones blanches, ainsi que pour l'appel à projets « 800 sites »
- L'intervention des collectivités territoriales est limitée aux seuls centres-bourgs des zones blanches

Il existe une vraie complémentarité entre le FttH et la couverture mobile 4G concernant les usages quotidiens : une excellente connexion fixe assurée au domicile grâce au FttH permet de profiter au mieux des usages permis par la 4G en situation de mobilité.

## 9.3 Perspectives

### 9.3.1 Zones blanches

Depuis lors, la Mayenne a renforcé sa position quant à l'offre d'accès au très haut débit mobile, grâce au programme de couverture des zones blanches, lancé par le gouvernement en novembre dernier. En effet, l'engagement a été pris d'achever la couverture en téléphonie mobile de l'ensemble des communes de France. A ce titre, 238 communes rurales françaises dépourvues de toute couverture mobile ont été sélectionnées par arrêté et devront être couvertes par les quatre opérateurs mobiles d'ici 2016. En Mayenne, 11 communes sont éligibles à ce dispositif :

- Bazougers
- Bouchamps-lès-Craon
- Chammes
- Châtelain
- Chémeré-le-Roi
- Deux-Evailles
- Livré-la-Touche
- Mée
- Niaflès
- Saint-Laurent-des-Mortiers
- Saint-Pierre-sur-Erve

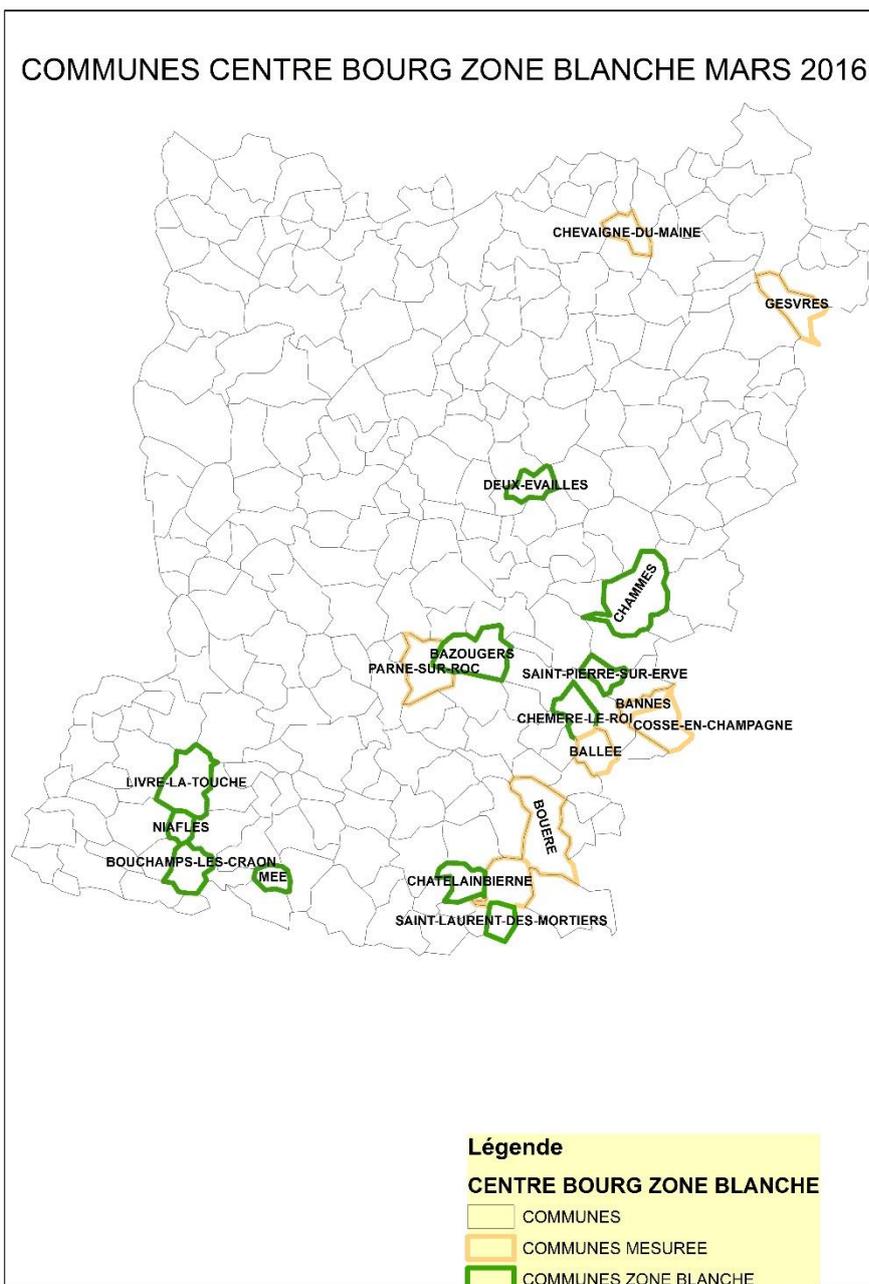
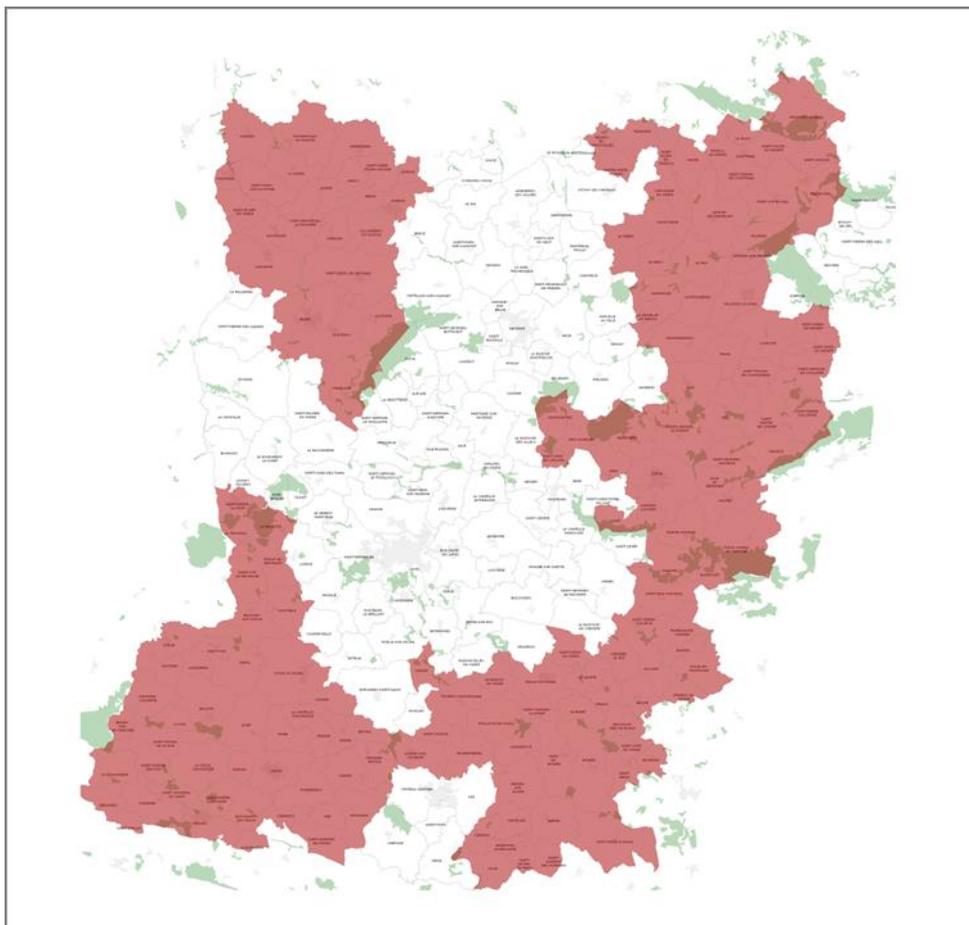


Figure 24 : Communes auditées et communes en zone blanche

### 9.3.2 4G prioritaires

Le précédent SDTAN soulignait que des lacunes dans la couverture mobile étaient constatées au vu de la consultation des EPCI sur le sujet, et ce même sur le réseau 2G. La couverture 3G était encore très partielle, mais devait fortement s'améliorer dans les deux années suivantes, en raison des objectifs fixés par l'ARCEP aux trois opérateurs majeurs (98% pour Orange, 99,3% pour SFR et 75% pour Bouygues Télécom).



*Figure 25 : Zone prioritaire 4G (en rouge)*

### **9.3.3 Appel à projet « 800 sites »**

Le SMO compte se positionner sur l'appel à projet « 800 sites » lancé par le gouvernement. Les sites tels que proposés par le SMO seront d'abord validés par les EPCI, avant que les opérateurs ne valident ces propositions.

L'appel à projet « 800 sites » précise d'ailleurs que les projets en la matière seront portés par la collectivité porteuse du SDTAN, autrement dit le SMO Mayenne Très Haut Débit.

## 10. Gouvernance du projet

### 10.1 Gouvernance et moyens rassemblés par le Syndicat Mixte Ouvert

#### 10.1.1 Porteur du SDTAN

Initialement, le porteur de projet était le Conseil départemental de la Mayenne. Pour faciliter le portage du projet, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) non intégralement couverts par un RIP ou par la zone conventionnée se sont réunis au sein d'un Syndicat Mixte Ouvert Mayenne Très Haut Débit depuis le 9 mars 2016. Département et EPCI sont ainsi réunis au sein d'une instance de gouvernance commune, régulée et efficace.

Le SMO compte 13 adhérents :

- le Conseil départemental,
- le Syndicat Départemental de l'Energie et du Gaz de Mayenne,
- le Conseil régional des Pays de la Loire,
- la CC de Mayenne Communauté,
- la CC du Bocage Mayennais,
- la CC du Pays de Château-Gontier,
- la CC de l'Ernée,
- la CC du Pays de Meslay-Grez,
- la CC des Coëvrons,
- la CC du Pays de Craon,
- la CC du Pays de Loiron
- la CC du Mont des Avaloirs
- Laval Agglomération

Il possède deux compétences :

- Une compétence obligatoire (études, ressources, gestion des SIG), exercée uniquement par Laval Agglo, le SDEGM et le Conseil régional. A ce titre, une convention a été signée avec le SDEGM pour mise à disposition de ses services (techniques, administratifs et comptables, information géographique, traitement des données numériques des réseaux) ;
- Une compétence optionnelle : la mise en place et l'exploitation de réseaux dont les adhérents sont les EPCI et le Conseil départemental.

Le projet d'aménagement numérique du territoire concerne l'ensemble du territoire départemental hors zones conventionnées et hors communauté d'agglomération de Laval, collectivité faisant déjà l'objet d'un réseau d'initiative publique sous maîtrise d'ouvrage de Laval Agglomération. Il s'agit pour le SMO de répondre aux besoins constatés sur les territoires d'un meilleur débit par le déploiement de solutions de fibre optique à domicile (FttH).

Le SMO Mayenne Très Haut Débit est opérateur de communication numérique au sens de l'article L 33-1 du Code des Postes et des communications électroniques (CPCE). Néanmoins, il n'a pas pour vocation à devenir opérateurs directs, en régie, de réseaux numériques.

Les statuts de Mayenne Très Haut Débit ont été adoptés par une délibération le 9 mars 2016. Toutes les EPCI mayennaises sont membres du Syndicat mixte, ainsi que le SDEGM. Ces statuts stipulent, dans leur article 2.1 intitulé « Compétences obligatoires » que le SMO, « en application de l'article L. 1425-2 du CGCT [...] est chargé de l'élaboration du schéma directeur territorial d'aménagement numérique, notamment de sa mise à jour et son évolution ». Par ailleurs, cet article que « le Syndicat étudie, en lieu et place de l'ensemble de ses adhérents, l'aménagement numérique du territoire de la Mayenne, sous la forme d'un observatoire des infrastructures, réseaux et services de communications électroniques publics et privés, fixes et mobiles, à haut et très haut débit ».

### 10.1.2 **Coordinations avec les autres collectivités en amont du projet**

Depuis l'origine du projet numérique au début des années 2000, les territoires ont été associés à la démarche engagée par le Conseil départemental de la Mayenne. En effet, l'approbation du premier schéma directeur en 2011 s'est accompagnée d'une large concertation auprès des différents échelons administratifs que compte le Département. Les élus départementaux ont porté l'ambition du désenclavement numérique et en ont fait un choix d'investissement d'avenir. Les élus et administrés mayennais ont également toujours été en demande d'information sur le sujet, conscients des enjeux liés à un territoire rural. De par l'expérience acquise depuis plusieurs années par le Conseil départemental, la Collectivité a su fédérer l'ensemble des composantes de son territoire, en particulier les EPCI, sur la question de l'aménagement numérique.

Une nouvelle étape s'est amorcée en 2011 avec l'approbation du schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Les EPCI ont une nouvelle fois été associés par le biais d'une concertation essentiellement basée sur la réponse à un questionnaire permettant de cibler leurs attentes et prévoyant une nouvelle campagne de réunion publique.

Riche de ces expériences, le Conseil départemental de la Mayenne est depuis plusieurs années identifié au plan local comme l'interlocuteur référent sur la problématique de l'aménagement numérique. La configuration géographique et la faible densité urbaine des EPCI confortent la pertinence de l'échelon départemental pour traiter cette question.

L'élaboration du schéma directeur territorial d'aménagement numérique a été réalisée en cohérence avec les orientations prises par la Région des Pays de la Loire dans ce domaine : l'ambition de la Mayenne réaffirmée dans le SDTAN est de converger avec les objectifs définis dans la SCORAN en sa version révisée en 2014.

La création du SMO Mayenne Très Haut Débit résulte d'un travail de construction avec l'ensemble des EPCI du territoire mayennais, afin de se doter d'un outil commun opérationnel, pour le portage des projets d'aménagement numérique du territoire. En cela, le SMO est la collectivité qui fédère les ambitions et les moyens des collectivités du territoire mayennais pour son équipement numérique.

Le SMO s'appuie sur les services du Conseil départemental (routes, finances, juridique), les services des EPCI et le SDEGM.

## **10.2 Cohérence et articulation de l'initiative publique**

### 10.2.1 **Cohérence du projet**

Le déploiement FttH a été conçu de façon à maximiser l'attractivité commerciale du réseau. Le scénario de déploiement retenu par le Conseil départemental a été soumis pour consultation aux opérateurs commerciaux pour recueillir leurs remarques et être adapté le cas échéant.

Une consultation sur le projet a été lancée auprès de l'ARCEP.

### 10.2.2 **Articulation avec l'initiative privée**

Le choix des zones déployées en FttH respecte rigoureusement le périmètre des zones conventionnées FttH. La continuité des zones FttH d'initiatives publique et privée a été recherchée pour faciliter la commercialisation des réseaux publics déployés.

La collecte des NRO et des PRDM s'effectue en utilisant tous les réseaux existants et donne lieu à la création d'un nouveau réseau uniquement lorsqu'aucune autre offre appropriée et accessible n'existe.

Pour garantir la complémentarité et la cohérence des déploiements, le SMO consultera les opérateurs préalablement à tout déploiement.

### 10.2.3 Cohérence avec l'initiative publique

Le SMO définit son intervention en cohérence avec le réseau d'initiative publique de Laval, comme l'exige l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales, éclairé notamment par la loi NOTRe, à savoir en veillant « à ce que ne coexistent pas sur un même territoire plusieurs réseaux ou projets de réseau de communications électroniques d'initiative publique destinés à répondre à des besoins similaires, au regard des services rendus ».

Le SMO Mayenne THD a pris en compte les recommandations, les préconisations techniques de l'Etat, notamment de la Mission THD et l'ARCEP, mais aussi des opérateurs.

Concernant la coordination avec le RIP régional GIGALIS, il convient de reprendre la position du comité syndical de GIGALIS en date du 23 mai 2016 qui, précise :

*« Gigalis a pour mission d'agir sur le développement du très haut débit au profit du « haut de marché » professionnel, et se positionne sur le « FttO », pour les acteurs présentant des besoins spécifiques en termes de débits, de temps de latence, de garantie de temps de rétablissement (GTR) ou de sécurisation des accès, double adduction... Ces offres « FttO » (Fiber to the Office) se différencient donc tant en termes d'architecture, de niveaux tarifaires que de services (GTR, temps de latence, gestion de priorisation des flux, ...) des solutions des offres « FttH » (Fiber to the Home) et « FttE » (Fiber to the Enterprise) dont le déploiement généralisé est projeté par les Conseils départementaux.*

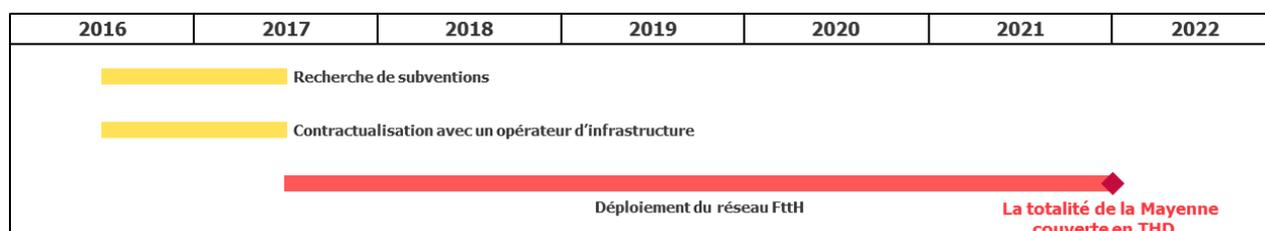
*Pour les mises en œuvre, il est entendu que Gigalis s'appuiera, autant que possible, sur les segments des RIP FttH/FttE. Cette mobilisation des infrastructures s'inscrit dans une logique d'optimisation des coûts pour les raccordements des sites ciblés.*

*Parallèlement, en cas de réalisation d'infrastructures complémentaires par Gigalis, leur dimensionnement pourra aussi prendre en compte, par anticipation, les besoins exprimés du projet départemental.*

*Les modalités opérationnelles de coordination et complémentarité des déploiements de réseaux pourraient être précisées dans le cadre de protocoles d'accord avec les conseils départementaux, ou leurs structures compétentes. »*

Egalement, le SMO a présenté le projet Très Haut Débit aux EPCI le 21 avril 2016. Il a été accueilli très favorablement. Le SMO recueille actuellement les délibérations unanimes ainsi que les courriers d'intention en faveur du projet mayennais. Aucune communauté de communes n'émet de réserves quant à une autre issue qu'une délibération favorable.

## 10.3 Grandes dates du projet



## Annexe

### Annexe 1 : Rappel de l'article L 1425-2 du CGCT définissant le SDTAN

« Les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé.

Un schéma directeur territorial d'aménagement numérique recouvre le territoire d'un ou plusieurs départements ou d'une région. Sur un même territoire, le schéma directeur est unique. Il est établi à l'initiative des collectivités territoriales, par les départements ou la région concernés ou par un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'intégralité du territoire couvert par le schéma, en prenant notamment en compte les informations prévues à l'article L. 33-7 du code des postes et des communications électroniques.

Les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent les collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés ainsi que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes qui rend cette information publique. Les opérateurs de communications électroniques, le représentant de l'Etat dans les départements ou la région concernés, les autorités organisatrices mentionnées à l'article L. 2224-31 et au deuxième alinéa de l'article L. 2224-11-6 et les autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés sont associés, à leur demande, à l'élaboration du schéma directeur. La même procédure s'applique lorsque les personnes publiques qui ont élaboré le schéma directeur entendent le faire évoluer. »